Lane Medical Library

Über die serösen Cysten der Leber

an der Hand einer Gallengangcyste

mit

quergestreifter Muskulatur.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medicinischen Fakultät

der

Königl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Philipp Menke

prakt. Arzt

aus Herzfeld (Provinz Westfalen).

WÜRZBURG

Franz Scheiner, Buch- und Steindruckerei

1901.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr Geheimrat Prof. Dr. v. Rindfleisch.

Meinen

TEUEREN ELTERN

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Ein im hiesigen pathologischen Institut beobachteter Fall einer sogenannten serösen Lebercyste, der mir zur Untersuchung übergeben wurde, veranlasste mich, die wertvollsten Publikationen über Lebercysten in diesem Schriftchen zusammenzustellen. Nur sehr wenige gut beobachtete Fälle sind bekannt gegeben, und diese haben, besonders was die Entstehung der Cysten betrifft, noch keine vollständige Klarheit zu schaffen vermocht. Es ist hier nicht beabsichtigt, der Echinococcusblasen und accidentellen Cysten (erweichten Krebsknoten, Abscesse u. s. w.) der Leber Erwähnung zu thun; es sollen vielmehr lediglich die serösen Lebercysten behandelt werden.

Wenn man von ersteren absieht, so bleiben nach v. *Rindfleisch*, Lehrbuch der path. Gewebelehre nur „eine kleine Gruppe von Lebercysten übrig, welche sämtlich als Retentionscysten der Gallengänge anzusehen sind.“ Weiter sagt der Autor: „dieselben werden dann und wann einzeln und von bedeutender Grösse angetroffen, viel seltener ist der Befund zahlreicher Cysten, welche in der Grösse vom kaum sichtbaren bis zu dem ansehnlichen Umfange eines Taubeneies variiren.“

Einige besonders seltene und merkwürdige Fälle aus der Litteratur sollen hier zunächst etwas ausführlicher wiedergegeben werden. Im Jahre 1856 teilte

Friedreich, Virchow's Archiv Bd. XI, seine Beobachtungen über eine Lebercyste mit, wie sie bis dahin wohl unbekannt waren. Es handelte sich um „eine über haselnussgrosse, rundlich-ovale Cyste, deren Wand durch eine derbe, grauweisse Haut gebildet wurde, welche letztere ihrerseits durch eine lockere, spärliche Zellgewebsmasse mit dem angrenzenden Leberparenchym zusammenhing, sodass die eigentliche Cystenwand sich leicht als eine kontinuirliche Membran abpraepariren liess. Den Inhalt der Cyste bildete ein ungemein zäher, gelbgrauer, schleimartiger, fast gallertiger Klumpen, der sich in zusammenhängender Masse herausnehmen liess, ohne dass davon etwas an der Innenfläche der Cyste hängen geblieben wäre."

Die mikroskopische Untersuchung der Wand dieser Cyste ergab, dass „innen auf der Wand auf mehreren Schichten zarter, kleiner, rundlicher Zellen, die kaum von der Grösse der Eiterkörperchen waren, sich Flimmerepithelien zeigten und zwar Übergänge und Entwickelungsstadien aller Art bis zu den ausgebildetsten und schönsten Flimmerzellen, welche sich in Nichts von den auf den Bronchialschleimhäuten sich findenden Elementen unterscheiden liessen."

Da auch der Inhalt der Cyste zahllose, eigentümlich gestaltete Elemente enthielt, die sich sowohl „durch einzelne noch auf aufsitzende Cilien, als auch durch ihre konische Gestalt leicht als veränderte Flimmerepithelien erkennen liessen," so machte *Friedreich* den Schluss, dass „die beschriebene Cyste mit grösster Wahrscheinlichkeit aus partieller Ausdehnung und Abschnürung eines Gallengefässes hervorgegangen sei, wofür wenigstens die Übereinstimmung der Cystenwand in ihrer Textur mit dem Gewebe einer Schleim-

haut, sowie auch der Umstand zu sprechen schien, dass ein Pfortaderästchen genau an der Wand der Cyste vorüberführte."

Da der Autor in der Gallenblase und den grossen Gallengängen eines 3 ½ monatlichen Rindsembryo sowohl, als auch bei einem menschlichen Fötus gleichen Alters cylindrische Epithelien mit Säumen und Anhängen vorgefunden, die unschwer als Flimmerhaare zu deuten waren, und da andererseits bekannt ist, dass bei einigen niederen Tieren die Flimmerepithelien der Gallengänge das ganze Leben bestehen, so war die Meinung *Friedreich*'s wohl gerechtfertigt, dass es sich in seinem Falle um eine aus dem fötalen Leben stammende Affektion handelte.

Eine weitere Flimmercyste wird von *Eberth*, Virchows Archiv Bd. 35, beschrieben. Er bestätigt den Befund *Friedreich*'s, indem auch in seinem Falle das Epithellager aus zwei Schichten bestand, am meisten innen cylindrische Flimmerepithelien und unter ihnen wieder eine Schicht von flimmerlosen, rundlichen Keimzellen. *Eberth* betont zugleich die Regelmässigkeit des Auftretens dieser zwei Schichten.

Die dritte, wiederum haselnussgrosse Cyste kam von *Recklinghausen*, Virchow's Archiv Bd. 84, zur Beobachtung, die er 1881 veröffentlichte. Auch er fand, wie *Friedreich* einen zähen, schleimartigen, undurchsichtigen Inhalt in der Cyste. Bezüglich des Bindegewebslagers und des Epithels der Wand schreibt er folgendes: „auf der bindegewebigen Cystenwandung war fast überall das Epithel in zweifacher Schicht; die flimmernden Cylinderepithelien wechselten allerdings in ihrer Höhe oft innerhalb kurzer Strecken, mit der Erniedrigung desselben schwand alsbald auch

das untere Lager rundlicher kleiner Zellen (Keimzellen) und alsdann wurden in dieser einfachen Epithelschicht die Zellen ganz flach und zeigten keine Cilien mehr. Durchgreifend war der Unterschied, dass auf der Leberseite das Epithel niedriger war, wie das der übrigen Wandung. Das Bindegewebslager zeigt ebenfalls Verschiedenheiten. Auf der Leberseite ein dickes fibröses lamellär geschichtetes Gewebe, welches ohne Grenze in das Lebergewebe, namentlich in die fibrös verdickten interacinösen Bindegewebszüge überging. Erst an der Umschlagsstelle hob sich eine eigene bindegewebige Schicht von dem fibrösen Lebergewebe ab, und diese spezielle Wandschicht wurde alsbald ganz selbständig, indem sich zwischen dieselbe und die Serosa ein ganz lockeres Bindegewebe einschob. Dabei nahm diese Cystenwandung an Dicke zu, liess sich in dichtere und lockere Schichten auflösen, ja sogar künstlich in zwei Lamellen spalten. Am mächtigsten erwies sich diese Wandung an der dem Ansatzpunkt des Ligamentum suspensorium zugekehrten Seite der Cyste, schon äusserlich erkennbar durch die grössere Undurchsichtigkeit dieser Stelle."

Bei der genaueren Untersuchung fand der Autor ebenso wie früher *Friedreich* auf der äusseren Schicht des Bindegewebes eine Art Kanalnetz, das *Friedreich* als aus Lymphgefässen bestehend angesprochen, von dem v. *Recklinghausen* aber behauptet, dass es sich um Vasa aberrantia der Gallengänge handele. Endlich fand der Forscher an einer Stelle der Wand cystisch dilatierte Ausführungsgänge an tubulösen Drüsen mit cylindrischem Epithel, welch' merkwürdiger Befund ihn veranlasste, in der Erweiterung dieser Drüsen die Erklärung zu suchen für die Cystenbildung. Seinen

Befund beschreibt er folgendermassen: „Als die Lamellirung vorgenommen wurde, fand sich in ihrer äusseren Lamelle ein eigentümliches Verhältniss, neben den zahlreichen, noch mit Blut gut injicirten Blutgefässen eine Ramification von Kanälen, welche schliesslich in Kolben nicht unbeträchtlicher Dicke endigten — sicherlich nicht Blutgefässe, da sie absolut farblose Masse, hyaline Substanz, welche an vielen Stellen längsgespalten, vacuolenhaltig ist, enthalten. *Friedreich* sah in seinem Fall offenbar dieselben Kanäle, *Eberth* hat sie vermisst, und jener die Vermuthung aufgestellt, dass sie Lymphgefässe seien; ich glaube behaupten zu dürfen, dass sie vasa aberrantia der Gallengänge darstellen, jene luxuriösen Anhänge, welche über das Lebergewebe hinaus in die bindegewebigen Anhänge, namentlich in das Lig. triangulare zu verfolgen sind *(E. H. Weber, Henle)*. An den meisten Stellen ist zwar ein deutliches Epithel, welches den Charakter der Kanäle bestimmen liesse, überhaupt nicht zu erkennen, namentlich auch nicht in den grösseren Endkolben, dagegen lässt sich aber in den kleineren Endkolben und in strangförmigen Ausläufern ein deutliches Cylinderepithel gleich dem der kleinsten Gallengänge nachweisen, in manchen anderen ein flacheres Epithel, welches aber entschieden kleinzellig, also ein abgeflachtes Cylinderepithel nicht etwa ein Gefässendothel ist. Ausserdem finden sich abgeschnürte Kölbchen als kleinste Cystchen, bisweilen noch mit ganz flachen Epithel versehen, regelmässig aber mit einem hyalinen Ballen theilweise gefüllt. Längs dieser vasa aberrantia, welche sich nun auf den Durchschnitten der Wandung selbst auf der Leberseite auffinden liessen, war gewöhnlich das Bindegewebe zellenreicher wie sonst.

Von grösserer Bedeutung für die Cyste erscheinen aber noch andere Einrichtungen, nehmlich entschieden tubulöse Drüsen mit cystisch dilatirten Ausführungsgängen. Nur an einer Stelle der Wandung, aber hier an zahlreichen Schnitten habe ich mindestens zwei grössere, sehr gefässreiche Drüsen nachweisen können, ihre Tubuli enthielten schönes Cylinderepithel, namentlich da, wo das Lumen gross war, sehr grosse Zellen. Im Anschluss an sie stellten sich alsdann sehr weite Hohlräume dar, welche zu einem gleichsam cavernösen Höhlensystem zusammenflossen, welches seinerseits wieder in einen grossen Hohlraum, eine evidente Seitencyste, überführte. Letztere, wie die cavernösen Höhlen besassen nur ein glattes, aber kleinzelliges, einschichtiges Epithel. Ich halte es für selbstverständlich, dass diese Drüsen den Schleimdrüsen, welche von manchen Autoren *(Theile, Koelliker)* auch noch an den kleineren Gallengängen innerhalb der Leber als Anhängsel beobachtet wurden, zuzurechnen sind, glaube aber auch berechtigt zu sein, in ihnen die hauptsächlichste Quelle des Cysteninhaltes, also in letzter Instanz den eigentlichen Producenten der Cyste zu suchen. Natürlich habe ich zwecks des Beweises hierfür nach einem Übergange der mikroskopischen Seitencysten in die Hauptcyste geforscht. Die beide trennende Gewebsschicht wurde an manchen Schnitten ausserordentlich dünn, schliesslich defect, der Boden der Hauptcyste trat mittelst einer Vertiefung an die Stelle der äusseren Wandung der Seitencyste, ich glaube also durch diese Schnitte den offenen Eintritt der Neben- in die Hauptcyste nachgewiesen zu haben. Freilich will ich aber bekennen, dass ich hier nur durch Kombination der Schnitte den Übergang er-

schliessen, nicht durch einen übersichtlichen tadelfreien Schnitt illustriren konnte. Wahrscheinlich fielen die Schnitte nicht genau in die Richtung des Überganges. Bei der Gleichheit des Inhaltes der Seiten- und Hauptcyste ist der Übergang jener in diese wohl zweifellos. An einem kleineren, etwas dilatirten, mit niedrigem Cylinderepithel bekleideten Kanal, welcher aus einer ganz kleinen abgeplatteten Drüse austrat, habe ich die Einmündung in die Hauptcyste tadellos und unzweifelhaft gesehen. Solcher kleinen gestreckten, bald cylindrischen, bald partiell ausgebuchteten Kanälchen, welche stellenweise noch mit Gruppen kleinster Kölbchen und Kanäle, wie kleinste Gallengänge gebaut, besetzt waren, fanden sich noch viele in dem derben fibrösen Gewebe auf der Leberseite, aber fast immer parallel den Bindegewebslamellen horizontal verlaufend, nur selten konnte ein solcher Kanal gefunden werden, welcher die Lamellen in schräger Richtung durchbrach. Ausserhalb der eigentlichen Cystenwandung in dem verdickten Bindegewebe der Lebersubstanz, ganz besonders in dem mächtigen Lager unter der serösen Kapsel waren die Gallengänge deutlich verändert, fast sämtlich mit einer sehr verdickten fibrösen Wandung versehen und traten dadurch deutlich hervor, namentlich, wenn sie noch dazu ein stark klaffendes, dilatirtes Lumen besassen. In letzterem Falle war ihr Epithel deutlich abgeplattet, bisweilen dann auch das Lumen mit einem hyalinen Gerinnsel gefüllt. Wenn ich auch den unmittelbaren Übergang jener Vasa aberrantia in diese unzweifelhaften Gallengänge ebensowenig wie ihre Einmündung in die Cysten gesehen habe, so berechtigt doch wohl die Identität des hyalinen Ausfüllungsmaterials zur Behauptung,

dass das System aller geschilderten Kanäle zusammengehört, ferner ihr Übergang in einander wenigstens theilweise noch bewahrt blieb. Es wird wohl das in die Cyste secernirte Material sowohl in die dilatirten Gallengänge der benachbarten Lebersubstanz, wie auch in die Vasa aberrantia von der Cyste her eingetrieben, gleichsam injicirt, der Inhalt jener Gänge gewiss retinirt und unter einen dauernden Druck versetzt worden sein, so dass nicht nur Dilatation, sondern auch Abplattung des Epithels, ja sogar Schwund desselben eintreten musste."

Zum Schlusse weisst v. *Recklinghausen* auf die Unterscheidung hin, die zu machen sei zwischen multiplen Gallencysten, multiplen serösen Cysten (Lymphcysten) und diesen subserösen Cysten. Er vereinfacht die Deutung *Virchows* über die Entstehung der Cysten mit schleimigem und kolloidem Inhalt an der Oberfläche der Leber durch Abschnürung und Erweiterung eines Gallenganges dadurch, dass er nicht wie *Virchow* auf das Stadium der Gallenretention ein zweites, das der Schleimsekretion folgen lässt, sondern die Schleimsekretion als die alleinige Ursache hinstellt.

„Wenn letztere (diese subserösen Schleimcysten)" so schliesst er, „an der Oberfläche, wo wir sie vorfinden, gebildet werden, nicht aus der Tiefe unter die Serosa emporgeschoben werden, so bedarf es zu ihrer Bildung eines besonderen hier präformirten Secretspenders, welcher sich in den nachgewiesenen Schleimdrüsen als das Natürlichste darbietet."

Nachdem die in der Litteratur bekannt gewordenen Flimmercysten etwas ausführlicher wiedergegeben sind, mögen hier die sonstigen Beobachtungen und Ansichten über die Formen und die Entstehung

der Lebercysten Platz finden. *Jerburgh,* über Leber- und Nierencysten; Leyden 1891, hat sich besonders mit der einschlägigen ausländischen Litteratur eingehender beschäftigt. Nach ihm hat *„Crequy“*, Ayaz. des Hôpit. Par. 1857 p. 470, schon bei einem 28 jährigen Weibe eine seröse Lebercyste diagnosticirt. Diese Patientin zeigte einen Tumor im linken Epigastrium, der punktirt wurde und aus welchem man 1½ Liter Flüssigkeit erhielt; man sprizte Tinct.-Jodi ein und liess sie wieder auslaufen. Über die Diagnose sagt er: „Quant à la nature du Kyste, le microscope seul aurait pu nous éclairer sur cette question, malheureusement cet examen n'a pas été fait. Toute fois la présence d'une aussi grande quantité de liquide, extraite à l'aide d'une seule punction, s'accorde mieux avec l'hypothèse d'un Kyste uniloculaire, et partout non hydatique qu'avec toute autre supposition.“ Einen Monat später war der Kranke noch gesund.

„Davaine“, Schmidts Jahrbuch Nr. 75 p. 282. Gaz. medical 1852 p. 319, schreibt in seiner „Note sur des Kystes sereux du foie formés par la dilatation des conduits biliaires ou des Kryptes de ces conduits,“ dass er in einer Leber verschiedene Cysten gefunden, „variant d'un volume d'un grain de chènevis à celui d'une noisette. Un petit nombre de ces Kystes était isolé, la plupart étaient réunis en séries moniliformes ou en grappes . . . Les Kystes de la surfaces, enchâssés dans la substance du foie, ne faisaient point de saillie, à l'exception de ceux qui occupaient le bord tranchant de cet organe.

En isolant ces Kystes par la dissection, on pouvait constater, qu'ils s'étaient développés exclusivement sur le trajet des vaisseaux biliaires contenus

dans la capsule de Glisson. Ces Kystes arrondis ou polygonaux, suivant qu'ils étaient libres ou pressés les uns contre les autres, adhéraient le plus souvent entre eux et ne pouvaient être séparés que par la scalpel. A l'intérieur ils offraient une membrane blanche, lisse et polie comme une membrane sereuse; leur cavité était dans la plupart, parfaitement close; mais quelques-uns comuniquaient entre eux, de sorte que, en insufflant l'une de ces poches, ou en faisait gonfler plusieurs autres."

Eine der Cysten, welche Nussgrösse hatte, communicirte mit einem Gallengang.

„Enfin on remarquait encore au voisinage de ces Kystes un certain nombre de ramuscules des conduits biliaires épaissis et variqueux ceque l'on constatait facilement par l'introduction d'une soie de sanglier dans leur interieur.

Tous les Kystes contenaient une serosité incolorée rendue plus ou moins trouble par une matière qui, examinée au microscope, paraissait formée d'un détritus amorphe avec des noyaux et des cellulles épithéliales encore reconnaissables."

Über die Ätiologie der Cysten sagt er folgendes: Il me paraît résulter de l'examen auquel je me suis livré, que ce Kystes so sont développés aux dépens des conduits biliaires, soit par la dilatation de ces conduits eux-mêmes, soit par celles de leur cryptes. En effet je me suis assuré que que la communication de l'un des Kystes avait lieu avec l'un des conduits de la bile et non avec un vaisseau.

D'un autre côté la communication de quelques-uns de ces Kystes entre eux, leur disposition dans la capsule de Glisson, l'épaissiment et l'état variqueux

de quelques ramifications capillaires des conduits biliaires, le contenu de ces poches, m'autorisent à penser que ces Kystes se sont développés soit par des oblitérations avec dilatation partielle des conduits biliaires, soit par la dilatation des cryptes qui existent dans ces conduits, et dont je le répète, j'ai constaté l'existence dans ceux même d'un très-petit calibre."

Von *„Babinski"*, Bull d. l. S. An. 1882. 9. Juni, erwähnt *Terburgh,* dass er bei einer 56jährigen Frau einen unebenen Tumor im linken Hypochondrium palpirt habe; die Lebergegend war zwar etwas schmerzlich, aber die Leber schien nicht vergrössert. Der Kranke fiel in ein tiefes Koma und starb. In der Leber fand man bei der Autopsie einige kleine Cysten, von denen nur eine einzige die Grösse einer Nuss erreicht hatte. Der Inhalt zeigte sehr viel Eiweiss. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man die Cysten mit glatten Epithelzellen ausgekleidet, deren grosser Kern sehr in die Augen fiel.

„Bristowe", Cystic disease of the liver, associatet with similar discose of de Kidnegs. Transact of the Path. Sacietz 1855 — 6 Vol. XVII. p. 229 — 235, fand die Leber vergrössert, mit Cysten bedeckt, sowie auch im Innern damit durchsäet; die Wände derselben waren von weisser Farbe und zeigten prominirende Falten; die Innenfläche war mit einer Schicht glatter Zellen bekleidet; sie enthielten farbloses Serum. Ein Zusammenhang mit den Gallenwegen liess sich nicht nachweisen.

Bei Injektion der Gallengänge trat die Masse nur stellenweise durch Rupturen in die Cysten über; einzelne von ihnen lagen mitten in den Lobuli. *„Beale"* war der Ansicht, dass die Cysten aus Leberzellen hervorgegangen seien.

„Kussmaul“, Berliner klin. Wochenschrift V. 20. 1868, berichtet von einer Leber, welche linsen- bis bohnengrosse mit Eiter gefüllte Erhabenheiten zeigte. Nur selten waren einmündende Gallengänge zu finden. Diese Höhlen hatten eine 1/6 bis 1/2 mm dicke Wand von weisser Farbe. Man fand einen Stein im Ductus hepaticus.

„Velpeau“, Gaz. des Hôp. Par. 1847 p. 339, berichtet über eine Beobachtung unter dem Titel „Kyste du foie. Punctions répétées. Inflammation consécutive. Influence de l'air dans les cavites accidentelles,“ und *Terburgh* bemerkt dazu: „Es handelte sich um einen Mann, welcher einen Tumor der Leber zeigte, der punktirt wurde und aus welchem eine transparente citronenfarbige Flüssigkeit zu Tage gefördert wurde; die Cyste füllte sich wieder und machte wiederholt die Punktion nötig; bei der vierten Punktion war wahrscheinlich durch Infection der Inhalt eitrig geworden. Ob man es hier wirklich mit einer serösen Lebercyste zu thun hatte, ist sehr schwer aus der Darstellung zu entnehmen.“

„Michalowicz“, Th. d. Par. Dégénéscence des reins et du foie 1875, schliesst aus einem eigenen Falle, sowie aus einigen litterarischen Fällen, dass die Lebercysten sowohl wie die Nierencysten das Resultat einer Retention sind, wiewohl er einen Beweis nicht beizubringen vermag.

v. Rindfleisch bezeichnet, wie ich bereits erwähnte, sämtliche Cysten als Retentionscysten. Er spricht sich in seinem Lehrbuche im Anschluss an die Beobachtung eines besonders ausgezeichneten Falles folgendermassen über den Entstehungsprocess dieser Cysten aus: „Wie mehrere Autoren *(Rokitansky,*

Förster), so fand auch ich diese multiple Cystenbildung der Leber neben hochgradiger cystoider Entartung der Nieren. Die Leber war nämlich in ihrem vorderen Teile sehr cystenreich, der freie Rand des linken Lappens war ganz von mittelgrossen Blasen eingenommen, während mehr nach innen und hinten die Blasen mehr vereinzelt, aber desto grösser waren. Hier bot sich die beste Gelegenheit, der Entwickelung der Cysten nachzugehen . . . Inmitten gewisser gut hirsekorngrossen, weisser Bindegewebsknötchen, welche in den feineren Portalkanälen eingebettet sind, bemerkt man schon mit blossem Auge eine punktförmige Öffnung, welche sich bei genauerer Untersuchung als das erweiterte Lumen eines interlobulären Gallenganges ausweist. Diese Erweiterungen, deren aus niedrigen Cylinderzellen gebildetes Epithelium sich kontinuirlich in das Epithelium des abführenden Gallenganges fortsetzt, hat bei den kleinsten Geschwülsten eine einfache ellipsoide Gestalt, bei grösseren ist sie in verschiedenen Richtungen ausgebauscht, ja nicht selten mit zahlreichen schlauchförmigen Bildungen besetzt, welche bis in das benachbarte Parenchym hineinragen. *Naunyn* wollte hieraus eine Vergrösserung der Geschwulst durch Epithelsprossen deduciren und die letzteren deshalb den Adenomen anreihen. Sie gleichen den Adenomen aber nur nach der älteren Auffassung *Billroth*'s, in welcher die Bezeichnung Adenom für solche Geschwülste der Mamma gebraucht wird, bei denen eine fortschreitende Oberflächenvermehrung der Ausführungsgänge durch eine sarkomatöse Entartung des subepithelialen Bindegewebes herbeigeführt wird. An etwas Krebshaftes dürfen wir deshalb nicht denken. Ich konnte an der oben erwähnten Leber in der That

alle Übergänge von den eben beschriebenen Geschwulstanfängen zu einfachen kugeligen Cysten nachweisen. Der Übergang geschieht durch Depression, wohl Durchlöcherung jener Falten, welche sich zwischen die einzelnen, wandständigen Divertikel des centralen Hohlraumes einschieben, und dadurch dem Ganzen ein fächeriges Ansehen geben. Sind diese Falten geschwunden, so füllt sich der Hohlraum mit einem wasserklaren, dünnflüssigen Sekrete mehr und mehr an, wir haben von jetzt nur noch einfache Retentionscysten mit glatten Wandungen vor uns."

L. v. Kahlden, Genese der multiloculären Cystenniere und Cystenleber. Beiträge zur Pathologie von Ziegler 1893 pag. 300 ff., teilt zwei Fälle von Lebercysten mit. Beim ersten ergab die Untersuchung: „An denjenigen Stellen, die nicht von Cysten eingenommen werden, ist das Lebergewebe ganz normal, es findet sich keinerlei interstitielle Wucherung, nur scheinen die Capillaren zwischen den Leberzellen etwas erweitert zu sein und in der Nähe grösserer Cysten sind die Leberzellen verkleinert.

Derartige grössere Cysten sind von einem ziemlich breiten Bindegewebssaum umgeben, der dicht um die Cyste herum wieder eine concentrische Schichtung erkennen lässt. Das Epithel ist in den grösseren Cysten an vielen Stellen nicht mehr vorhanden, an anderen Stellen kann man es seiner Form und seinen Umrissen nach noch erkennen, es ist dann aber kernlos oder die Kernfärbung ist eine ausserordentlich blasse. Da, wo der Kern aber noch gefärbt ist, erkennt man, dass es sich um eine ganz kurze Form kubischen Epithels handelt.

In dem bindegewebigen Gürtel, welcher die grösseren Cysten umgibt, liegen noch viele kleine Cysten, deren Epithel aber ebenfalls häufig nekrotisch geworden und als zusammenhängender Ring in das Lumen desquamirt ist. Daneben kommen nun aber auch an zahlreichen Stellen die Anfangsstadien der Cystenbildung zur Beobachtung. Dieselben finden sich im interacinösen Gewebe, da wo Arterie, Pfortader und Gallengang zusammenliegen. Hier bemerkt man zunächst kleine, schmale, cylinderförmige Schläuche in ziemlich grosser Anzahl, bei schwacher Vergrösserung in ihrer Gesamtheit ein ganzes Gesichtsfeld einnehmend, welche aus einem kurzen, cubischen Epithel zusammengesetzt sind, sich hier und da dendritisch verzweigen und in jeder Beziehung den neugebildeten Gallengängen gleichen, wie man sie in cirrhotischen Lebern findet. Neben diesen Längsschnitten von Schläuchen sieht man vielfach noch Querschnitte, die dann eine kleine Epithelinsel, meist noch ohne deutliches Lumen bilden. Nach und nach wird sodann, wie dies zahlreiche Übergangsbilder zeigen, diese Wucherung in der Fläche etwas ausgedehnter, und sie erhält zugleich ein Lumen, sodass man dann einen einen Hohlraum zu Gesicht bekommt, der von einer mehrfachen Lage von Epithel umgeben ist.

Dieses Epithel springt an verschieden Stellen verschieden weit in das Lumen vor, es begrenzt auch den Hohlraum nicht so scharf, wie es z. B. bei geschichtetem Epithel der Fall ist. In einem noch späteren Stadium entsteht ein Hohlraum, der nur noch von einer einzigen Lage kurzen, cubischen Epithels ausgekleidet ist. Pigment oder gar gestaute Galle ist übrigens in diesen Hohlhäumen, auch nicht in ihren

ersten Anfangsstadien nachzuweisen. Auch bei der frischen Untersuchung konnten Gallenbestandtheile in der Flüssigkeit nicht nachgewiesen werden."

Die mikroskopische Untersuchung der anderen Leber ergab folgenden Befund: „Das Lebergewebe selbst zeigt keine besonderen Veränderungen, seine Capillaren sind weit, eine Bindegewebsvermehrung findet sich nicht, nur das Bindegewebe um die grösseren Pfortaderäste herum erscheint etwas verbreitert. Es besteht hier aus einer homogenen, vielfach auch leichtfaserigen Grundsubstanz, in welche verschiedenartige Kerne eingelagert sind. Theils handelt es sich um auffallend lange spindelförmige Kerne, theils um kürzere und dabei etwas buchtig aufgetriebene Spindeln, teils um blasse, ovale Zellen. Dieses Gewebe ist im Ganzen gefässarm.

Es enthält nun epitheliale Bildungen von verschiedener Form. Meist handelt es sich um ganz kurze kubische Zellen mit einem schmalen grauen Protoplasmahof, die sich in nichts unterscheiden von den Zellen, wie sie im vorigen Falle an den zapfenförmigen Bildungen in der Niere beschrieben wurden. Von dem Epithel neugebildeter Gallengänge, wie sie bei der Lebercirrhose zur Beobachtung kommen, unterscheidet sich dieses Epithel durch seine geringere Grösse und durch den kleineren Kern.

Dieses Epithel bildet nun zum Teil kleine solide Nester, zum Teil grössere kolbige Bildungen, zum Teil auch mehr schlauchförmige Massen.

In manchen der Gebilde wird in der Mitte, anscheinend durch Nekrose des Epithels ein Hohlraum sichtbar.

Die etwas grösseren Cysten etwa von dem Umfange, dass sie bei schwacher Vergrösserung ein Gesichtsfeld einnehmen, sind ausgekleidet mit einer einfachen Lage von ganz kurzem glatten Epithel. Dieses wird umgeben von einer doppelten Lage von Bindegewebe, nämlich von einer inneren kernarmen, undeutlich faserigen oder auch mehr homogenen und von einer äusseren kernreichen und mehr faserigen."

Der Autor kommt zu dem Schluss: „Bezüglich der Lebercysten kann ihrer Lage nach kaum ein Zweifel darüber bestehen, dass es sich um Adenome resp. um Adenokystome der Gallengänge handelt. Das Wachstum der Cysten scheint hier bei dem geringen Gefässreichtum ihrer Umgebung ausschliesslich durch Degeneration und Verflüssigung des neugebildeten Epithels zu erfolgen.

Reste von Gallenbestandteilen wurden in den Cysten nie gefunden. Der Vollständigkeit halber füge ich bei, dass im zweiten Falle die unvergrösserte Leber an der vorderen und hinteren Oberfläche mit einer Anzahl von Cystchen besetzt war, welche meistens die Grösse einer Linse bis zu der einer Erbse besassen. Ganz grosse Cysten fanden sich überhaupt nicht. Auf dem Querschnitt waren nach dem Centrum zu vereinzelte Cysten zu bemerken. Alle Cysten waren mit einer glatten zarten Membran ausgekleidet.

Der folgende Fall wurde 1861 von *E. Wagner,* Archiv der Heilkunde 1861, 13. Fall p. 369, publicirt. Es handelte sich um Blutcysten, welche sich als „Erweiterungen kleiner Lebervenenäste herausstellten." Nach Schilderung des Sektionsbefundes der übrigen Organe heisst es: „Die Leber war normal gross, wenig herabgedrängt, dunkelbraunrot, ihre

Kapsel an zahlreichen Stellen schwach getrübt. Unmittelbar über ihr lagen stellenweise circa 6 auf je eine 2 □" grosse Fläche, hirsekorn- bis halblinsengrosse, schwärzliche, nicht oder sehr schwach vorragende, nach längerem Liegen der Leber an der Luft einsinkende Stellen von regelmässig runder Gestalt und scharfer Begrenzung. In etwas sparsamerer Menge kamen dieselben Stellen auch im Innern der Leber vor. Übrigens war das Lebergewebe braunrot, ziemlich deutlich acinös, und enthielt mässig zahlreiche kleinste frische und einzelne etwas grössere ältere Miliartuberkel. Grosse Lebergefässe und Gallengänge normal. Beim Einschnitt in die beschriebenen schwärzlichen Stellen der Oberfläche und des Innern der Leber floss Blut aus und kam eine runde, scharf begrenzte Höhle zum Vorschein. Das Blut zeigte sich für das blosse Auge und unter dem Mikroskop in jeder Beziehung normal. Die cystenartigen Räume schienen kein Epithel zu enthalten. Ihre Wand war sehr dünn, sodass teils deshalb, teils wegen der Brüchigkeit des Lebergewebes ein Durchschnitt durch dieselbe nicht möglich war. Nur einigemal sah ich die Cysten in unmittelbarer Verbindung mit sehr kleinen, sonst normalen Gefässen stehen, welche ganz bestimmt in grössere Lebervenenäste einmündeten. — Das die Cysten umgebende Lebergewebe unterschied sich mikroskopisch nicht von der übrigen Lebersubstanz; die Zellen waren normal gross und enthielten sämtlich eine mässige Menge von Gallenfarbstoffmolekülen.

Ein ähnlicher Fall von Erweiterung der Lebervenen stammt aus jüngstter Zeit. *Hamman*, cystoide Entartung der kleineren hepatischen Äste der vena

portarum. I. D. Würzburg 1897, fand in einer Leber verschieden dicht gesäete, an der Oberfläche zwischen Bindegewebszügen gelegene Cysten, über deren Entstehung er sich also verbreitet: „Die mikroskopische Untersuchung der Cystenwandung zeigt ein zum Teil dickes, vielschichtiges Bindegewebsstratum, welches an sich kein besonderes Merkmal für die eine oder andere Annahme liefern würde. Das Bindegewebe ist meistens mehrschichtig, stellenweise zeigt die innerste Lage des Bindegewebes das Aussehen der sclerotischen Platten, wie man sie bei der Arteriosclerose antrifft. Epithelbelag ist nicht vorhanden und hier stossen wir zunächst auf einen Umstand, welcher gegen die Herkunft der Cysten aus Gallengängen sprechen würde. Wichtiger aber ist zur Entscheidung der Frage das Contentum einer Cysten, welches teilweise kleine Haufen einer braungrünlichen Masse darstellt, die sich bei näherer Untersuchung als alte rote Blutkörperchen, untermischt mit einem braunschwarzen, körnigen Pigment darstellen; auch andere Bestandteile, die vom Blute herrühren können, finden sich neben den erwähnten Massen, so Haufen von farblosen Blutkörperchen und Stränge von feinfädigem Fibrin, die sich wohl allmählich auf ein kleines Volumen zusammengezogen haben. Danach könnten wir nicht blos die Gallengänge beiseite lassen, sondern auch die Lymphgefässe ausschliessen, welche einen blutigen Inhalt nur bei stattgehabten Blutungen und dann nur vorübergehend aufzuweisn haben. . . . Summa Summarum haben wir es zu thun mit einer phlebectasia cystica der vena portarum, welche zu einer Erweiterung und Thrombose der benachbarten Lebervenen geführt hat.“

Dann mag ein von *Terburph,* über Leber- und Nierencysten, Leyden 1891, beobachteter Fall erwähnt werden, der bei einer Autopsie in den „Minnehuis“ zu Leyden gefunden wurde. „Die Leber“, so schreibt er, zeigte Cysten bis zur Grösse einer Kirsche; die Cysten prominiren nicht über die Oberfläche der Leber. Auch auf dem Durchschnitt zeigen sich, wenn auch in geringem Masse, Cysten. Im Inhalte wurde nichts Auffälliges gefunden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich verschiedene Stellen, wo das Lebergewebe ganz normal ist, und nur einige Zellen verfettet und pigmentirt sind. An anderen Stellen sieht man, wie zwischen das periportale Gewebe und die Acini sich Streifen neugebildeter Gallengänge eindrängen. An dieser Stelle findet man auch ein wenig Infiltration. Man hat auch hier Teile, wo man diese neugebildeten Gallengänge nur allein sieht, und wo grosse Gallengänge oder Blutgefässe ganz fehlen, sodass es den Anschein hat, als nähmen diese Gallengänge die Stellen der Leberzellen ein. Weiterhin findet man Zellen, die hinsichtlich der Entwickelung der Cysten von grossem Interesse sind. Man kann diese Stellen am besten beschreiben, indem man sie mit einem Angiom vergleicht mit dem Unterschiede, dass man statt Endothel Epithel, statt Blutkörperchen einen körnigen Inhalt sieht. Solch' ein Netzwerk von dilatirten Gallengängen nimmt die Mitte des periportalen Gewebes ein, indessen die Ränder von den neugebildeten Gallengängen eingenommen werden. Man sieht aber, wie diese Gallengänge sich dilatiren, sodass man also einen Übergang findet zwischen diesen und den stark dilatirten Gallengängen. Auffallend ist es, dass das

Bindegewebe zwischen diesen Gallengängen altes Bindegewebe ist, also schon lange dagewesen ist.

Einen bemerkenswerten Fall beobachtete *Glotz*, über Cysten in und an der Leber, Tübingen 1864, den ich hier wegen des seltenen Vorkommens näher beschreiben will. Es handelte sich um einen 28jährigen Mann, einen Weingärtner aus Reutlingen, Jakob Holoch, der am 15. März 1864 in die Klinik von Tübingen aufgenommen wurde. Die wachsende Atemnot forderte schon fünf Wochen nach dem ersten Auftreten der Geschwulst in der Lebergegend gebieterisch den operativen Eingriff. Bei der Punktion mit dem Troicart wurden 6200 ccm einer grünlichgelben, ganz klaren, stark schäumenden, eiweissreichen Flüssigkeit entleert. Echinococcusblasen oder einzelne Haken von Echinococcen, Hakenkränze fanden sich in derselben nicht. — Nach 6 Wochen hatte die Geschwulst ihren früheren Umfang wieder erreicht, und bei der zweiten Punktion wurde ungefähr dieselbe Menge Flüssigkeit, wie bei der ersten entleert. Dieselbe war jedoch leicht trübe, schwachblutig gefärbt, sonst der ersten ganz ähnlich. Bei der dritten Punktion wurden ca. 3000 ccm Flüssigkeit entleert, die ganz die Eigenschaften wie die beiden früheren zeigte. Wiederholt eintretende Anfälle grosser Bangigkeit nötigten einige Tage darauf zu einer vierten Punktion, bei der sich 5300 ccm einer trüben bräunlich gelblichen, dicken Flüssigkeit entleerten. Es zeigten sich unter dem Mikroskop zahlreiche Blutkörperchen, namentlich aber massenhafte, zum Teil in Zerfall begriffene Eiterzellen. Der Kranke starb dann unter zunehmender Schwäche etwa vier Wochen später. Als Resumé der Beobachtungen während des Lebens

und des Sektionsbefundes wurde folgendes festgesetzt: „Hohloch hat an einer einfachen serösen Cyste gelitten, welche von der Concavität der Leber ausgehend, sich hinter der Leber nach abwärts erstreckte und durch Compression des rechten Ureters eine rechtsseitige Hydronephrose zur Folge hatte."

Rokitansky, Lehrbuch der path. Anat. Bd. II p. 263 schreibt in seinem Lehrbuch über Lebercysten: „Cysten der Leber sind selten. Sie kommen vereinzelt oder in Gruppen beisammen als seröse Cysten sowohl in einem normalen Parenchym, wie auch besonders in den Bindegewebsmassen in der gelappten Leber vor. An Grösse variiren sie von der eines Hanfkornes bis zu der eines Hühnereies, einer Faust. Manchmal sind sie unzweifelhaft aus abgeschnürter blasiger Erweiterung der Gallengänge hervorgegangen."

Nach *Birsch-Hirschfeld*, Lehrbuch der path. Anat. 2. Bd. 1895 p. 748 gehört „das Vorkommen einzelner oder mehrfacher Cysten in der Leber nicht gerade zu den Seltenheiten. Dieselben erreichen meist keine bedeutende Grösse, überschreiten selten den Umfang einer Wallnuss; häufig erkennt man an der Innenwand noch an den vorspringenden Leisten, dass die Cysten durch Confluenz aus kleineren entstanden. Der Inhalt besteht meist aus klarer, seröser, zuweilen gelblich gefärbter Flüssigkeit. Ob neben der Entstehung von Cysten durch die Abschnürung von Gallengängen (auch aus neugebildeten Gallengängen) eine Entwickelung solcher aus Lymphgefässen vorkommt, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden."

Merkwürdig ist eine Beobachtung *Frerichs*: Klinik der Leberkrankheiten 1861 p. 422. „Auf der konvexen Fläche bemerkt man eine olivengrüne Stelle

von unregelmässiger Gestalt. Ähnliche Herde finden sich im linken Lappen und noch zahlreicher auf der Convexität. Es wurden die Arteria hepatica, die Vena portae und der Ductus hepaticus mit verschieden gefärbter Injektionsmasse gefüllt. In den Gallenwegen drang dieselbe überall, wo die Lebersubstanz die normale Farbe zeigte, bis zu den Capillaren der Acini vor, an den olivengrünen Stellen war dies nur an wenigen Punkten geschehen; die Gänge waren hier verschlossen.

Zuweilen entstehen auf diesem Wege sackförmige Hohlräume, Cysten, die nach allen Seiten geschlossen sind und teils Concremente, welche mitten im Leberparenchym zu liegen scheinen, teils ein gelbes, zähes Fluidum enthalten. Die Wände derselben sind meistens sehr dick und fest."

Über die Häufigkeit des Vorkommens sagt er: „Einfache seröse Cysten mit klarem, wässerigem Inhalt kommen in der Leber nicht häufig vor. Vereinzelt sah ich sie zu wiederholten Malen in der Grösse einer Erbse bis zu der einer Bohne." *Zieglers* Ansicht geht dahin, dass die häufigsten Formen von Lebercysten der Retention zugeschrieben werden muss, die durch Sekretansammlung in Drüsen oder Drüsengängen oder in präexistirenden Kanälen entstehen. „In Drüsen mit offenen Ausführungsgängen", so schreibt er, „entwickeln sich Retentionscysten dann, wenn an irgend einer Stelle dieser Gang verlegt wird und hinter der Verlegung noch ein secernirendes Parenchym vorhanden ist. Die Verlegung der betreffenden Gänge kann sowohl durch Sekretanhäufung als auch durch narbige Obliteration oder Compression und Umschnürung derselben bewirkt werden. Der Cysten-

inhalt ist abhängig von dem Gewebe aus dem sie entstanden sind. Retentionscysten mit endothelialer Auskleidung können sich aus Blut und Lymphgefässen, sowie aus Lymphspalten und auch aus Schleimbeuteln und Sehnenscheiden entwickeln. Auch hier ist der Inhalt von dem Entstehungsort abhängig. Im übrigen ist hervorzuheben, dass die Cystenbildung sich sehr häufig auch an pathologische Bildung neuer Drüsen anschliesst, somit eine secundäre Umwandlung einer hypertrophischen oder geschwulstartigen Wucherung bildet, und es lassen sich danach auch die einfachen cystischen Eiterungen präexistirender Drüsenkanäle und Drüsenbläschen von den mit Cystenbildung verbundenen Geschwülsten, den Cystomen, nicht scharf trennen. Ebenso können auch endotheliale Cysten aus neugebildeten Lymphspalten und Lymphkanälen entstehen."

Hinzufügen will ich noch, was *Terburph*, über Nieren- und Lebercysten p. 129, am Schlusse seiner Abhandlung über die Lebercysten sagt: „Diese Cysten sind nur in zwei Gruppen einzutheilen: isolirte und multiple.

Beide werden meistenfalls abhängig gedacht von Retention, obwohl die Ursache dieser Retention nicht klar ist. An die Abschliessung grosser Gallengefässe ist nicht zu denken, da diese sehr oft ohne jede Cystenbildung beobachtet wird. Auch bei der Cirrhose, wo eine Abschnürung der kleinen Gallengänge doch ganz gewöhnlich ist, kommen gerade die Cysten sehr selten vor. Nur *Sabourin* hat sie dabei auftreten sehen und doch, wie wir gesehen haben, nicht blos an eine Retention gedacht. Wir sind denn auch nach unsern Beobachtungen und denen der verschie-

denen Autoren geneigt, nur an eine Neubildung von Gallengängen zu denken mit nachfolgender Dilatation durch das vom Epithel abgeschiedene Secret. Wir stützen diese Ansicht besonders auf die Thatsache, dass wir bei unsrer Untersuchung in normalem Lebergewebe Neubildung von Gallengängen gesehen haben und zwar auch innerhalb der Acini — nicht allein im periportalen Gewebe — und weil in diesen dilatirten Gallengängen keine Galle zu finden war."

Nach dieser kurzen Übersicht über die Litteratur komme ich zur Beschreibung des selbst mitbeobachteten Falles.

Derselbe wurde gefunden bei einer Sektion auf dem hiesigen Friedhofe. Es finden sich in der Leber, oberflächlich in der Nähe des Lig. suspensionium hepatis gelegen, drei Cysten, die nur durch ihre derbe, glänzende Wand von einander getrennt sind. Die beiden kleineren haben die Grösse einer Bohne, während die dritte etwa doppelt so gross ist. Auf der Innenwand der Cysten, von denen die eine in grösserer Ausdehnung eine bräunliche Verfärbung zeigt, finden sich viele Erhebungen, die bald eine mehr rundliche, knötchenartige, bald eine längsverlaufende Beschaffenheit haben. An einer Stelle sehen wir eine sichelförmig vorspringende Leiste. Den Inhalt der Cysten bildete eine wasserklare Flüssigkeit.

Die mikroskopische Untersuchung, die nach Härtung in Formol und Alkohol und nach Haematoxylin-Eosinfärbung vorgenommen wurde, ergab folgenden Befund: Zunächst haben alle drei dicht nebeneinander gelegenen Cysten sowohl jede für sich eine gut ausgebildete, hauptsächlich aus Bindegewebe aufgebaute Wand als besteht auch gegen das Lebergewebe hin

eine ziemlich breite, die Cyste vom Leberparenchym trennende Begrenzungsschicht. Bei schwacher Vergrösserung schon erschien sowohl in dem Bindegewebe zwischen den Cysten bezw. den Cystenwänden, als auch in der Grenzschicht gegen das Lebergewebe hin eine umschriebene Anhäufung kleiner, scharf tinpirirter Rundzellen, die stellenweise wie förmliche Lymphknötchen imponieren. Bei stärkerer Vergrösserung stellt sich aber heraus, dass man es nicht mit wirklichen Lymphknötchen zu thuen hat, indem vor allen Dingen ein Reticulum fehlt, sondern mit perivaskulär entwickelten, dichten kleinzelligen Infiltraten des Bindegewebes. Dickwandige, muskulöse arterielle Gefässe verlaufen zwischen den Cysten und an der Grenze gegen das Lebergewebe hin. Was das Bindegewebe selbst betrifft, welches die Wand der Cysten aufbauen hilft, und die Grenze des letzteren gegen das Leberparenchym bildet, so stellt es sich im allgemeinen dar als ein strafffaseriges, mit Spindelzellen wohlversehenes parallelstreifiges Substrat, dessen Saftspalten und Lymphräume eine stärkere (wohl entzündliche) Wucherung der diese Räume auskleidenden Endothelien erkennen lässt. Die Saftspalten sind dabei häufig auch von kleinen Leucocysten reichlich besetzt. Bemerkenswert ist das reichliche Vorkommen von Pigment in der Bindegewebsmasse, und zwar handelt es sich um unregelmässige Körner und Schollen eines gelbbraunen Farbstoffes, der sowohl intracellulär, als auch ausserhalb von zelligen Elementen im Bindegewebe abgelagert ist.

Wenn wir nun zur Betrachtung der eigentlichen Cystenwand selbst übergehen, so zeigen die einzelnen Cysten ein recht verschiedenes Verhalten. Die grösste

Cyste hat eine am wenigsten deutlich gegen das übrige Bindegewebe abgesetzte eigentliche Wandschicht aufzuweisen, jedoch treten an ihrer Innenfläche polsterartig vorspringend und an die arteriosklerotische Verdickung der Gefässe erinnernd kernarme Platten aus sklerotischem Bindegewebe auf in einer Reichlichkeit, dass die Innenwand der Cyste ein ganz unebenes höckeriges Aussehen erhält. Sonst ist die ganze Wand aus parallelfaserigem, straffen, hie und da welligen Bindegewebe mit parallel gerichteten schmalen Spindelkernen aufgebaut. Ein Epithel an der Innenhöhle der Cyste fehlt zumeist, doch lässt sich an einigen Stellen auf senkrechten Schnitten ein plattes endothelartiges Epithel mit buckelartig vorspringenden kleinen ovalen Kernen nachweisen. Auf Flachschnitten erscheint ein entsprechendes schönes, endotheliales Mosaik von platten Belegzellen. Eine Stelle der Cystenwand ist sehr bemerkenswert, denn hier findet sich im Bindegewebe eine zierlich baumförmig verästelte Sprossung von zarten Tubulis, die mit einem kubischen bezw. cylindrischen Epithel bekleidet erschienen. Die Sprossung macht sich in der Weise geltend, dass ausserordentlich lange Gänge entstehen mit nur ganz kurzen, aber ihrerseits wieder mehrfach verzweigten Seitenästchen. Es kommt durch die zierliche Verästelung eine korallenähnliche Bildung zustande.

Die zweitgrösste Cyste hat eine kontinuirliche und dicke allerdings wechselnde eigene Wandung aus kernarmen sklerotischem Bindegewebe, das die vorerwähnte polsterartige Verdickung in viel geringerer Ausdehnung, jedoch ebenfalls aufweist. Bemerkenswert ist hier eine ganz hochgradige Pigmentablagerung in dieser Cystenwand, wodurch dieselbe eine tiefbräun-

liche Farbe an vielen Stellen erhält. An einer Stelle bildet die stärkstpigmentirte Zone die innere Schicht der Cyste in grosser Ausdehnung; hier ist die Pigmentmasse von leucocythären Zellen durchsetzt, die offenbar alle in der Fortschaffung des Pigments begriffen sind. Man hat den Eindruck, als ob hier die Überreste einer grösseren Blutung in die Cysten sich in einer ausgiebigen Resorption befinden. Ein Epithel fehlt der zweiten Cyste ganz.

Die kleinste der Cysten endlich muss als die intressanteste von allen bezeichnet werden. Eine eigene abgegrenzte Wand besitzt sie nicht, jedoch lässt sich an der Innenfläche an mehreren Stellen ein kubisches bezw. niedriges cylindrisches Epithel nachweisen, das ausserordentlich an das Epithel der Gallengänge erinnert, zugleich aber auch mit dem Epithel der vorerwähnten sprossenden Tubuli in der Wand der grössten Cyste der Form nach übereinstimmt. Das Merkwürdigste ist nun, dass sich an einer umschriebenen Stelle an der Innenfläche dieser kleinsten Cyste durch eine lange Schnittserie hindurch ein Bezirk nachweisen lässt, in welchem eine ungeordnete Wucherung des Cylinderepithels neben körnigen Zerfallprodukten und fettigen Zellderivaten schön erhaltene quer gestreifte Muskelfasern einschliesst. Es handelt sich um teilweise sehr lange Muskelfasern, teils um kurze Bruchstücke derselben, um Muskelfasern, deren Querstreifung sehr deutlich erhalten, die zum grössten Teil völlig normalen quer gestreiften Muskelfasern gleichen. Einzelne sind in Zerklüftung und Auflösung in die einzelnen zusammensetzenden Fibrillen begriffen. Das Lageverhältnis der Muskelfasern zu dem Epithel ist derart, dass der Cylinderzellenbelag der Cystenwand

die Muskelfasern gewöhnlich durch üppige Duplikaturen völlig einschliesst und gewissermassen abkapselt. Von Intresse dürfte an dieser kleinsten Cyste noch sein, dass es an mehreren Schichten gelungen, die Communication von Cylinderepithel tragenden Tubulis, die sich in der Wand dieser Cyste reichlich vorfinden, mit dem Lumen der Cyste zu erweisen. An einer Stelle münden in der That in die Cyste kleine Tubuli frei ein, welche sich weiterhin in der Wand zierlich verzweigten. Im Lebergewebe selbst fand sich an der Grenze gegen die Bindegewebsschicht, welche die Cyste von dem Leberparenchym schied, eine reichliche Sprossung von interlobulären Gallengängen, die sich an einzelnen Stellen auch in das trennende Bindegewebe selbst hinein erstreckt. An einer Stelle dieser Grenze fand sich sogar ein eiförmiges Knötchen, welches wie ein kleines Adenom sich ausnahm, indem verzweigte, ziemlich starke Drüsenräume in dichtester Anordnung nur durch spärliches Bindegewebe zusammengehalten wurden; in die Lumina der Drüsen musste es wohl geblutet haben, da allerlei Zerfallprodukte der roten Blutkörperchen und körnige Pigmente sich in den Drüsenräumen fanden, die allerseits mit einem niedrigen kubischen Epithel ausgekleidet waren. Die Capsula Glissomi erschien überall stark verdickt; die Äste der vena portarum waren ausserordentlich weit, in ihrer Wand hyperplastisch, sodass im Ganzen das Bild einer Stauungsinduration vorlag.

Schlieslich will ich noch erwähnen, dass wir durch die Wand der kleinsten Cyste auch Flachschnitte anlegten und dabei ausserordentlich reichliche sprossende Cylinderepithelgänge nachwiesen, sowie Ectasien der Tubuli zu kleinen unregelmässigen, buckligen Cyst-

chen, die dann wiederum mit schönem Cylinderepithel ausgekleidet erschienen. Nach diesem Befunde dürfte wohl kein Zweifel sein, dass wir es mit Cysten zu thun haben, die sich aus Gallengängen entwickelt haben, fanden wir ja doch nicht nur da und dort einen Innenbelag in den Cysten von cubischen oder cylindrischen Zellen, sondern konnte sogar direkt nachgewiesen werden, dass in der Wand der Cysten reichlich wuchernde Gallengangähnliche Gebilde in offener Communication mit dem Lumen der Cyste standen. Der Nachweis von stattgehabten Blutungen in die Cyste war einerseits ebenso intressant, wie die Umwandlung der Cystenwände im Sinne der Verdickungen der Intima von Blutgefässen bei der Arteriosklerose andererseits. Ohne Zweifel konnte hierdurch zunächst der Eindruck erweckt werden, dass die Cysten vielleicht aus Blutgefässen sich entwickelt haben möchten, eine Ansicht, die jedoch bei näherer Betrachtung sich als unhaltbar erwies.

Wenn auch in letzter Linie eine Entwickelungsstörung die Ursache der Cystenbildung abgegeben haben dürfte, so bleibt auch bei dieser Annahme das Vorkommen von quer gestreiften Muskelfasern in der Cystenwand durchaus rätselhaft, denn die Entwickelungsgeschichte der Leber gibt uns keinerlei Anhaltspunkte für eine etwaige Beziehung dieses Organes zu der Entwickelung des quer gestreiften Muskelgewebes. Wir müssen also auf eine definitive Erklärung dieses sonderbaren Befundes verzichten, und wollen wir darauf hinweisen, dass vielleicht entweder eine Metaplasie der in der Cystenwand vorhandenen platten Muskelfasern in quer gestreifte eingetreten sein könnte oder dass es sich vielleicht um Versprengungen von Muskelkeimen aus der Muskulatur des Zwergfelles in die Leber handeln möchte. Bei diesen Hinweisen mag es angesichts dieses rätselhaften Falles bleiben. —

Lebenslauf.

Ich Philipp Menke, bin geboren am 18. Juli 1876 zu Herzfeld, Provinz Westfalen, als Sohn des Gastwirtes Franz Wilhelm Menke in Herzfeld. Nach 6jährigem Besuch der Volksschule zu Herzfeld, 2jährigen Privatunterricht in Hovestadt in Westfalen, 6 jährigen Besuch des Gymnasiums in Warendorf in Westfalen erwarb ich mir Ostern 1896 dortselbst das Reifezeugnis. Ich bezog im Mai 1896 die Universität zu Freiburg i. B.; April 1897 kam ich nach Würzburg; April 1898 nach Bonn; October 1898 nach Würzburg; April 1899 nach Marburg; October 1899 nach Würzburg. Der ärztlichen Staatsprüfung unterzog ich mich in Würzburg und wurde am 25. Februar 1901 als Arzt approbiert. Vorstehende Dissertation habe ich unter der Leitung des Herrn Privatdocenten Dr. Borst verfasst.